



مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
<https://mkmgt.journals.ekb.eg>
المجلد (يوليو) ٢٠٢٣ م



درجة ممارسة القيادات الأكاديمية في جامعة حائل لأبعاد سيجما ستة
**The Degree of Academic Leadership Practice in University of
Hail across the Six Sigma Dimensions**

إعداد

أ/ ميثاء بنت تركي خليف الوجداني
درجة الماجستير في القيادة التربوية
قسم التربية، كلية التربية، جامعة حائل

المجلد (يوليو) ٢٠٢٣ م

المستخلص:

هدفت الدراسة التعرف على درجة ممارسة القيادات الأكاديمية بجامعة حائل لأبعاد سيجما ستة من وجهة نظرهم، ولتحقيق أهداف الدراسة تم استخدام المنهج الوصفي المسحي لملاءمته لطبيعة الدراسة، فيما تمثلت أداة الدراسة بالاستبانة، وتكونت عينة الدراسة من (٧٢) من القيادات الأكاديمية بجامعة حائل (عميد، وكيل كلية، رئيس قسم، مشرفة قسم)، وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج من أهمها ما يلي: أن درجة ممارسة القيادات الأكاديمية بجامعة حائل لأبعاد سيجما ستة من وجهة نظرهم بلغ متوسطها الحسابي (٣.٦٤) بدرجة تقدير كبيرة، حيث جاء ترتيب أبعاد سيجما ستة من حيث درجة تطبيقها كالاتي (التزام ودعم القيادة العليا، التحسين المستمر، التغذية العكسية والقياس، الموارد البشرية)، عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسط درجات تقدير أفراد عينة الدراسة لدرجة ممارسة القيادات الأكاديمية في جامعة حائل لأبعاد سيجما ستة تعزى لمتغيرات الدراسة التالية: متغير الدرجة العلمية (أستاذ مساعد، أستاذ مشارك، أستاذ)، متغير المسمى الوظيفي (عميد، وكيل كلية، رئيس قسم، مشرفة قسم)، ومتغير سنوات الخدمة (أقل من ٥ سنوات، من ٥ إلى أقل من ١٠ سنوات، ١٠ سنوات فأكثر).

الكلمات المفتاحية: سيجما ستة، القيادة الأكاديمية، جامعة حائل



Abstract:

This study aimed to determine The degree of academic leaders practiced Six Sigma dimensions at the University of Hail from their point of view. To achieve the study objectives, a descriptive survey method was employed due to its suitability for the nature of the study. The study utilized a questionnaire as the research instrument, and the sample consisted of 72 academic leaders in the University of Hail, including deans, college vice deans, department heads, and department supervisors. The study yielded several results, including the following: The average score of the academic leaders' perception of the degree of academic leadership practice across the six sigma dimensions in the University of Hail was 3.64 with a high level of estimation. The ranking of the six sigma dimensions in terms of their application level was as follows: commitment and support of top leadership, continuous improvement, feedback and measurement, and human resources. There were no statistically significant differences at a significance level of ($\alpha \leq 0.05$) in the mean scores of the study sample's perception of the degree of academic leaders practiced Six Sigma dimensions at the University of Hail from their point of view attributed to these variables: academic rank (assistant professor, associate professor, professor), academic position (dean, college vice dean, department head, department supervisor). years of service (less than 5 years, 5 to less than 10 years, 10 years or more).

Keywords: Six Sigma, , Academic Leadership. Hail University.

مقدمة:

يشهد القرن الواحد والعشرين تطورات سريعة وقفزات نوعية على الصعيد والتعليمي بسبب المستجدات والنظريات المستحدثة، فالتعليم العالي من الميادين المهمة التي تستخدم فيها الجودة والتطوير وقد شهد التعليم العالي في الآونة الأخيرة تغييراً في أساليب القيادة وأنماط التعليم المختلفة وقد أتى هذا استجابةً للتحديات التي واجهت التعليم العالي.

ويعد التعليم العالي المحرك الأساس في عملية التنمية بجميع أبعادها الاقتصادية والاجتماعية والثقافية، وشرطاً من شروط التنمية الإنسانية، وعاملاً فعالاً في تطوير القدرات الذاتية للأفراد، بالإضافة إلى كونه المصدر الرئيس للرفاهية الاجتماعية التي ينشدها الإنسان كما أن مستقبل الدول يتقرر بصورة رئيسة في أروقة مؤسسات التعليم العالي (درويش، وباشيوة، ٢٠٠٦م)

كما يعد تطوير المؤسسات التعليمية التربوية من أهم المراحل في إعداد الطاقات البشرية واستثمارها فيما يحقق المنفعة المجتمعية، فحظيت القيادات الأكاديمية باهتمام كبير كونها عنصراً أساسياً في إنجاح العملية العلمية التربوية، فلم يقتصر دور القائد الأكاديمي على تيسير الأمور فقط إنما أصبح مسئولاً عن إحداث التغييرات في المؤسسة التعليمية وتحسين العملية العلمية التربوية.

ولأهمية الكادر الأكاديمي في الجامعات كونه يمثل ركناً من الأركان الثلاثة التي تقوم عليها الجامعات وهي الطلاب، الكادر الأكاديمي، المناهج، بحيث يعد الكادر الأكاديمي أهم هذه الأركان باعتباره رأس المال الفكري وهو من يضع الاستراتيجيات التي تسير عليها الجامعات (المصري، ٢٠١٤م).

فالعلمية التربوية تحتاج إلى عملية تطوير وتجديد منظمة لمواجهة المستجدات التربوية لكي تستجيب للتزايد المعرفي المتسارع والتجديد المستمر في التقنيات، لذلك قد تؤثر منهجية سيجما ستة إذا أحسن استعمال تقنياتها تأثيراً كبيراً في تطوير النظام التربوي، وحل بعض المشكلات التربوية المعاصرة، ومساعدة المستهدفين بالعملية التربوية على

تغيير سلوكهم وزيادة تحصيلهم للمعارف والمهارات وتشخيص الموقف التعليمي و تحليله و تقويمه، ثم تحسينه، وتطويره، كما إنها قد تسهم في تطوير عملية تقويم العملية التربوية بشكل عام (الشامان، ٢٠٠٥م).

وكذلك أشار (الحسن، ٢٠١٧م) إلى أن أهمية سيجما ستة كمنهجية تطويرية معاصرة تركز على تلبية احتياجات ورغبات المستفيدين من الخدمة التعليمية التربوية، وذلك من خلال التعرف إلى جوانب الهدر في الوقت والطاقات البشرية والمادية للتخلص منها، وتعتمد على مبدأ التحسين المستمر لكل العمليات التي تتم بالمدرسة، كما أنها تساعد على تزويد القيادة المدرسية بكل ما يلزم من معلومات تسهم في اتخاذ القرار الصائب، وكذلك تسهم في تحديد مدى نجاح المدرسة في إنجاز عمل معين خلال فترة زمنية محددة، فهذه المنهجية تُعد مدخلاً تحفيزياً تمنح مزيد من الصلاحيات للعاملين وتحثهم وتدفعهم للنجاح ولعل ما سبق يعكس أهمية سيجما ستة في تطوير العملية التعليمية التربوية إذا ما وظفت بطريقة صحيحة، ومن أهمها تطوير القيادات الأكاديمية والتي تسهم في تحسين مستوى العملية التعليمية التربوية من أجل تنشئة جيل طموح يسعى للوصول إلى تحقيق الأهداف التي تتضمنها رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠.

مشكلة الدراسة:

إن التغيير المستمر والمتسارع في شتى نواحي الحياة وفي عصر المنافسة، يجعل أمام المؤسسات التربوية تحديات كبيرة تدفعها إلى التطوير والتحسين المستمر، ولا سيما في المجال التعليمي التربوي ومن منطلق أهمية دور القيادة الأكاديمية في تطوير العملية التعليمية اهتمت إدارة التعليم بإدارة الجودة الشاملة في الآونة الأخيرة.

ورغم الجهود التي تبذلها وزارة التعليم في المملكة العربية السعودية لرفع مستوى التعليم كماً ونوعاً بصفة عامة، إلا أن التعليم لا يزال يحتاج لمزيد من الجهود لتحقيق أهداف التنمية الشاملة، لذلك فقد جاء في خطة التنمية التاسعة (١٤٣٢/٣١-١٤٣٦/٣٥هـ) عن التعليم واستراتيجيته أهمية تحسين معدلات الالتحاق بمراحل التعليم المختلفة، وتطوير النظام

التعليمي بما يضمن الاستجابة النوعية والكمية للاحتياجات التنموية والمجتمعية، وللتحديات المستجدة (وزارة الاقتصاد والتخطيط، ٢٠١٠ م) ونظراً لقلّة الدراسات التي تناولت توظيف منهجية سيجما ستة في تطوير أداء الجامعات السعودية، وقد يعود ذلك إلى حداثة تطبيقها في المجال التربوي، حيث تتضمن منهجية سيجما ستة على مجموعة من المبادئ والأدوات الإحصائية والوسائل اللازمة لعمل تغيير داخل المؤسسة التعليمية بإقرار مجموعة من المبادئ التي تنظم العمل وتحت على إيجاد مناخ إداري تربوي لتحقيق هدف محدد، وهو تقليل العيوب والبحث عن الأخطاء قبل وقوعها، وذلك من خلال بناء فريق عمل سيجما ستة داخل المؤسسة التربوية. وأكدت نتائج دراسة (عبدالله 2016م) أن استخدام أبعاد ستة سيجما لقياس جودة الأداء (تطبيق معيار التزام الإدارة العليا) تأثير معنوي كبير على مستوى جودة الأداء الأكاديمي بالجامعات السعودية، لاستخدام معايير ستة سيجما لقياس جودة الأداء تأثير معنوي كبير على مستوى جودة الأداء الأكاديمي بالجامعات السعودية. وتوصلت دراسة (الشريفي، ٢٠١٢) أن المؤسسات والمنظمات التي طبقت أساليب الجودة الإحصائية سيجما ستة بنجاح قد حققت إنجازات ملموسة في تحسين الأداء، وأنها قادرة على أن تحسن من فهم المؤسسة والمنظمة لاحتياجات المستفيدين وتطلعاتهم، وتقلل من جوانب العجز والقصور في المجالات العلمية والتعليمية كافة. ومن هنا تظهر الحاجة إلى الاستفادة من الاتجاهات المعاصرة كمنهجية سيجما ستة، لتطوير أداء القيادات الأكاديمية، لما لسيجما ستة من أهمية قصوى في تحقيق نتائج مميزة في جودة الأداء الأكاديمي، ومساعدة مؤسسات التعليم العالي على النهوض وتجاوز العقبات التي تواجه القيادات الأكاديمية، ونتيجة لذلك تحاول الدراسة الحالية معرفة وتحديد درجة ممارسة أبعاد سيجما ستة لدى القيادات الأكاديمية في جامعة حائل من وجهة نظرهم.

أسئلة الدراسة: سعت الدراسة الحالية للإجابة عن الأسئلة التالية:

١. ما درجة ممارسة القيادات الأكاديمية بجامعة حائل لأبعاد سيجما ستة (التزام ودعم القيادة العليا، التغذية العكسية والقياس، التحسين المستمر، الموارد البشرية) من وجهة نظرهم؟

٢. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($a \leq 0.05$) بين متوسط درجات تقدير أفراد عينة الدراسة لدرجة ممارسة القيادات الأكاديمية في جامعة حائل لأبعاد سيجما ستة تعزى لمتغيرات الدراسة (الدرجة العلمية، الوظيفة الأكاديمية، سنوات الخدمة)؟

أهداف الدراسة: هدفت الدراسة إلى التعرف على درجة ممارسة أبعاد سيجما ستة لدى القيادات الأكاديمية بجامعة حائل في الأبعاد التالية (التزام ودعم القيادة العليا، التغذية العكسية والقياس، التحسين المستمر، الموارد البشرية)، وبيان مدى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($a \leq 0.05$) بين متوسط درجات تقدير أفراد عينة الدراسة لدرجة ممارسة القيادات الأكاديمية في جامعة حائل لأبعاد سيجما ستة تعزى لمتغيرات الدراسة (الدرجة العلمية، الوظيفة الأكاديمية، سنوات الخدمة).

أهمية الدراسة: تنبثق أهمية الدراسة الحالية من خلال ما يلي:

أولاً: الأهمية النظرية للدراسة:

- ترجع أهمية الدراسة من حيوية الموضوع الذي يتناول أسلوباً حديثاً في إدارة الجودة وهو سيجما ستة، وهي استراتيجية تطويرية تسعى إلى رفع مستوى الأداء وإيجاد الحلول ومعالجة الأخطاء بطرق علمية تؤدي إلى زيادة كفاءة الأداء الأكاديمي وفاعليته.

- يعد هذا البحث محاولة لإثراء المكتبة العلمية ومراكز البحوث في المملكة العربية السعودية فيما يتعلق بمنهجية سيجما ستة، خاصة في ظل ندرة الدراسات التطبيقية في مجال سيجما ستة في الجامعات السعودية

- ندرة الدراسات التطبيقية في مجال سيجما ستة في الجامعات السعودية.

- تعد استجابة للتوجهات التربوية المعاصرة على المستوى المحلي والدولي وهو الأخذ بنظام سيجما ستة في تحقيق إدارة الجودة الشاملة وتطوير المنظمات في ظل المنافسة.

- تزداد أهمية هذه الدراسة خلال الفترة الحالية، لما يشهده القطاع التعليمي الجامعي من متغيرات وتحديات، تتعلق بالاستخدام الواسع للتكنولوجيا والاتصالات، والمنافسة الشديدة في المجال الجامعي.

ثانياً: الأهمية التطبيقية للدراسة:

- يمكن أن تساعد منهجية سيجما ستة القادة الأكاديميين في حل كثير من المشكلات التي قد تواجههم.

- رفع مستوى وفاعلية جودة الأداء ومعالجة الانحرافات في العمليات وفق أساليب إحصائية تؤدي الى الارتقاء بجودة العملية الاكاديمية وتحقيق أعلى مستوى من الجودة.

حدود الدراسة: تتحدد حدود الدراسة الحالية فيما يلي:

الحدود الموضوعية: اقتصرت الدراسة الحالية على رصد درجة ممارسة القيادات الأكاديمية بجامعة حائل لأبعاد التالية لسيجما ستة في الأبعاد التالية: التزام ودعم القيادة العليا، التغذية العكسية والقياس، التحسين المستمر، الموارد البشرية".

الحدود البشرية: اقتصرت الدراسة الحالية على عينة ممثلة من القيادات الأكاديمية في جامعة حائل من عمداء ووكلاء ووكيلات الكليات والعمادات المساندة ورؤساء الأقسام والمشرفات.

الحدود الزمنية: تم تطبيق الدراسة الحالية خلال الفصل الثاني من العام الدراسي ١٤٤١-١٤٤٢هـ.

الحدود المكانية: اقتصرت الدراسة الحالية على جامعة حائل بالمملكة العربية السعودية.

مصطلحات الدراسة: تتحدد مصطلحات الدراسة فيما يلي:

سيجما ستة: وتعرف بأنها "عملية تسمح للمؤسسات وتمكنها من التحسين بصورة كبيرة فيما يختص بعملياتها الأساسية وهيكلها، وذلك من خلال تصميم ومراقبة أنشطة الأعمال اليومية، بحيث يتم تقليل الفاقد واستهلاك المصادر، وفي نفس الوقت تلبية احتياجات المستفيد وتحقيق القناعة لدية" (هاري وشرويدر، ٢٠٠٨م، ص ١٤)

سيجما ستة إجرائياً: هو منهجية حديثة ضمن إدارة الجودة الشاملة يمكن استخدامها لتطوير الممارسات الإدارية للقيادات الأكاديمية بجامعة حائل من خلال تطبيقهم للأبعاد التالية: (التزام ودعم القيادة العليا، التغذية العكسية والقياس، التحسين المستمر، الموارد البشرية) ورفع القدرة التنافسية ومتابعة الأداء بشكل مستمر وعلاج أي عيب أو ثغرة.

القيادات الأكاديمية إجرائياً: هو كل عضو هيئة تدريس مكلف بمنصب قيادي في جامعة حائل (وكلاء الجامعة، عمداء ووكلاء العمادات والكليات، رؤساء ومشرفات الأقسام الأكاديمية).

الدراسات السابقة:

تعرض الدراسة بعض الدراسات السابقة ذات الصلة بموضوعها مرتبة زمنياً من الأحدث للأقدم على النحو الآتي:

١. دراسة البستنجي (٢٠١٨م): هدفت الدراسة استقصاء العلاقة بدرجة ممارسة القادة الأكاديميين في الجامعات الأردنية للحوكمة في العاصمة عمان وعلاقتها بدرجة توافر معايير سيجما ستة من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس، ولتحقيق أهداف الدراسة استخدم المنهج الوصفي الارتباطي لهذه الدراسة وتم استخدام استباننتين لجمع المعلومات، وتم اختيار عينة للدراسة مكونة من (٤٤٠) عضو هيئة تدريس تم اختيارهم بالطريقة الطبقيّة العشوائية وقد طورت أداتين لجمع البيانات، وتم التأكد من صدق الأداتين وثباتهما، وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج من أهمها: أن درجة ممارسة القادة الأكاديميين للحوكمة في الجامعات الأردنية من وجهة نظر

أعضاء هيئة التدريس كانت متوسطة، وأن درجة توافر معايير سيجما ستة كانت متوسطة، وكذلك وجود علاقة ذات دلالة إحصائية ايجابية بين متغيري درجة ممارسة الحوكمة ودرجة توافر معايير سيجما ستة عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في متوسطات استجابة أعضاء هيئة التدريس لدرجة توافر معايير سيجما ستة لدى القادة الأكاديميين تعزى لمتغيرات الجنس والسلطة المشرفة والكلية والرتبة الأكاديمية وسنوات الخبرة.

٢. دراسة الكروي (٢٠١٨م): هدفت التعرف على مدى استخدام منهج سيجما ستة للاستدلال على مدى جودة التدقيق الداخلي في الكليات التابعة لجامعة القادسية في محافظة العراق واستخدمت المنهج التاريخي: لاستعراض الدراسات التي لها علاقة بموضوع الدراسة، والمنهج الاستنباطي: لتحديد مشكلة البحث وصياغة الفرضيات، والنهج الاستقرائي: لتحقيق صحة الفرضيات، والمنهج الوصفي التحليلي: لإجراءات الدراسة الميدانية واستخدمت الاستبانة كأداة، وتوصلت الدراسة الى نتائج منها: تتوفر معايير منهج سيجما ستة (دعم والتزام الادارة العليا، التحسين المستمر، العمليات والأنظمة، الموارد البشرية والتدريب، قياس الاداء والحوافز) لدى كليات جامعة القادسية في العراق بدرجة كبيرة، تلتزم كليات جامعة القادسية بتطبيق معايير جودة التدقيق الداخلي (الكفاءة والعناية المهنية، إدارة أنشطة التدقيق الداخلي، تقييم إدارة المخاطر والرقابة، تخطيط وتنفيذ عملية التدقيق إيصال النتائج) بدرجة كبيرة، يؤثر استخدام معايير منهج سيجما ستة بشكل ايجابي على جودة التدقيق الداخلي.

٣. دراسة أنتوني (Antony, et al, 2018): هدفت استكشاف التحديات الأساسية وعوامل النجاح الحاسمة في تطوير مبادرة تطبيق سيجما ستة الرشيقة داخل معاهد التعليم العالي في المملكة المتحدة، ولتحقيق هذا الهدف قام الباحثون بعمل مراجعة شاملة للأدبيات حول تطبيق سيجما ستة الرشيقة في التعليم العالي لفهم طبيعة الدراسات الحالية التي يقوم بها باحثون آخرون في هذا المجال، وقد استخدمت

الدراسة منهج دراسة الحالة لشرح الألية التي اعتمدها معهد التعليم العالي في المملكة المتحدة في رحلته في تطبيق سيجما ستة الرشيقة كمنهجية للتميز في العمليات لتحسين كفاءة وفعالية العمليات الأساسية والداعمة، وأشارت النتائج إلى وجود نقص واضح في الدعم والالتزام من الإدارة العليا في استدامة سيجما ستة الرشيقة داخل المنظمة، وعلى الرغم من تنفيذ عدد من مشاريع سيجما ستة الرشيقة عبر الموارد المالية والإدارية والبشرية في المؤسسة، فضلاً عن خدمات تكنولوجيا المعلومات والمكتبة، لم يتم تنفيذ أي مشاريع لتحسين العمليات الأكاديمية مثل فعالية التدريس.

٤. دراسة نادو (Nadeau, 2017): هدفت وضعت التغيرات الاقتصادية والديموغرافية والاجتماعية والتكنولوجية والسياسية في جميع أنحاء المؤسسات الأكاديمية تحت ضغوط شديدة. وكننتيجة لذلك، تسعى الجامعات بشكل مستمر إلى تبني مناهج إدارية جديدة لأنشطتها مثل الإدارة الرشيقة، سيجما ستة، وسيجما ستة الرشيقة، وهدفت الدراسة إلى مراجعة تطبيق مؤسسات التعليم لهذه الاستراتيجيات، ولتحقيق هذا الهدف، تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي، واعتمد الباحث على المراجعة المنهجية للدراسات المنشورة على مدار العقد الماضي، حيث تم تطبيق هذه الأساليب في المقام الأول على أساس محلي للغاية للعمليات المتعلقة بالتدريس أو على الخدمات مثل التمويل ومعالجة البيانات وصيانة المباني، ولكن تعقيد الجامعات وصعوبات تفسير مفاهيم مثل العميل، والقيمة المضافة، والصلات بين التدريس والبحث، تجعل تنفيذ هذه الأساليب صعباً، بينما أشارت النتائج المتاحة إلى أنها تبشر بالخير، إلا أن تأثيرها لم يتحدد بعد، وتلخص هذه المراجعة التجارب الموثقة للأعوام ما بين (٢٠٠٠ إلى ٢٠١٦) للجامعات باستخدام الاستراتيجيات التي تم ذكرها لتحسين الكفاءة الإدارية والجودة الشاملة للتعليم الذي يتلقاه الطلاب.

٥. دراسة الحوامدة (٢٠١٦م): هدفت تعرّف إمكانية تطبيق مبادئ منهجية ستة سيجم (Six Sigma) في الإدارة المدرسية في محافظة جرش من وجهة نظر المديرين والمشرفين التربويين، وتقصّي ما إذا كانت إمكانية تطبيق مبادئ منهجية ستة سيجم باختلاف متغيري المسمى الوظيفي والمؤهل العلمي، وتكوّنت عينة الدراسة من (118) مديراً و(26) مشرفاً تربوياً في مديرية التربية والتعليم لمحافظة جرش في الفصل الأول للعام الدراسي 2016/2017م، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفيّ واستخدمت الدراسة الاستبانة كأداة وتوصلت الدراسة إلى اختلاف درجة إمكانية تطبيق مبادئ منهجية ستة سيجم في الإدارة المدرسية باختلاف المسمى الوظيفي، حيث كانت الفروق لصالح المديرين، وعدم اختلاف درجة إمكانية التطبيق تبعاً لمتغير المؤهل العلمي. وخُصت الدراسة إلى جملة من التوصيات التي أكّدت ضرورة عقد دورات تدريبية للمديرين والمشرفين التربويين على أساليب تطبيق منهجية ستة سيجم في الإدارة المدرسية وفي قطاعات التعليم المختلفة، وتفعيل وزيادة دور المدير وصلاحياته في إقامة مشروعات إدارة جودة خاصة بمدرسته، وبحث إمكانية تطبيق منهجية ستة سيجم في مجالات تحسين أداء المعلمين، والمنهج الدراسي، والإشراف التربويّ.

٦. دراسة عبد الله (٢٠١٦م): تمحورت الدراسة حول استخدام منهجية ستة سيجم sigma six لقياس جودة الأداء الأكاديمي بكل من جامعتي شندي ووادي النيل بولاية نهر النيل السودان ومعرفة إلى أي مدى تؤثر معايير منهجية ستة سيجم في تحسين جودة الأداء الأكاديمي بالجامعات محل دراسة، وهدفت الدراسة إلى تحديد العلاقات الارتباطية ومدى تأثيرها بين متغيرات الدراسة (معايير منهجية ستة سيجم) في قياس جودة الأداء الأكاديمي بالجامعتين وتحديد أثر معايير منهجية ستة سيجم (التزام ودعم القيادة العليا، التغذية العكسية والقياس، التحسين المستمر، العمليات والأنظمة، الموارد) واستخدمت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي واختارت

الباحثة من مجتمع الدراسة عينة قوامها (٧٠٠) من طلاب جامعتي شندي ووادي النيل وعينة أخرى قوامها ١٧٠ من أعضاء هيئة التدريس بالجامعتين . تم إعداد استبانتين لجمع البيانات، وكانت الاستبانة الأولى موجهة لأعضاء هيئة التدريس، والثانية وجهت لطلاب الجامعتين، وتوصلت الدراسة إلى أنه لاستخدام معايير ستة سيجما لقياس جودة الأداء (تطبيق معيار التزام الإدارة العليا) تأثير معنوي كبير على مستوى جودة الأداء الأكاديمي بالجامعات محل الدراسة، لاستخدام معايير ستة سيجما لقياس جودة الأداء تأثير معنوي كبير على مستوى جودة الأداء الأكاديمي بالجامعات محل دراسة أثبت التحليل العاملي أن أدواتي الدراسة تتمتع بصدق عاملي مرتفع.

التعليق على الدراسات السابقة:

يُلاحظ من خلال استعراض الدراسات السابقة أنها أجمعت على أهمية استخدام منهجية سيجما ستة في التطوير الإداري للمؤسسات التربوية وتحسين الأداء وأنها أحد الاتجاهات القيادية المعاصرة التي تؤكد على التميز في الأداء وتطوير المؤسسات والجودة بأقل تكلفة، بما يحقق رضا المستفيد والوصول إلى مرحلة الكمال واللاعيبوب.

ويتضمن التعليق على الدراسات السابقة من النقاط التالية:

أولاً: أوجه الاتفاق والاختلاف بين الدراسة الحالية والدراسات السابقة:

(أ) أوجه الاتفاق:

- من حيث منهج الدراسة: اتفقت الدراسة الحالية مع بعض الدراسات السابقة في استخدام المنهج الوصفي التحليلي، كما اتفقت الدراسة الحالية مع أغلب الدراسات السابقة في استخدام الاستبانة كأداة رئيسة لجمع البيانات، وتكونت عينة الدراسة من القادة الأكاديميين في الجامعة في الدراسة الحالية وعليه اختلفت الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة في عينتها.

ب) أوجه الاختلاف:

- من حيث منهج الدراسة: استخدمت الدراسة الحالية المنهج الوصفي التحليلي حيث اختلفت في منهج الدراسة مع دراسة البستجي (٢٠١٨م) الذي استخدم المنهج الوصفي الارتباطي، ودراسة الكروي (٢٠١٨م) الذي استخدم المنهج المختلط ودراسة (Antony، ٢٠١٨م) التي استخدمت منهج دراسة الحالة.
 - من حيث أداة الدراسة: اختلفت الدراسة الحالية مع عدد من الدراسات السابقة من حيث أداة الدراسة مثل دراسة أنتوني (٢٠١٨) والتي استخدمت مراجعة الأدبيات حول موضوع سيجما ستة كأداة للدراسة، وكذلك دراسة نادين (٢٠١٧) والتي اعتمدت على المراجعة المنهجية للدراسات المنشورة على مدار العقد الماضي.
 - من حيث عينة الدراسة: اختلفت الدراسة الحالية مع معظم الدراسات السابقة في اختيار عينة الدراسة فقد تكونت عينة الدراسة في الدراسة الحالية من القادة الأكاديميين في الجامعة بخلاف جميع الدراسات السابقة.
- ثانياً: أوجه الاستفادة من الدراسات السابقة: استفادت الدراسة الحالية من الدراسات السابقة من عدة جوانب أبرزها:
- الاهتمام إلى بعض المصادر العربية والأجنبية التي تناولت موضوع الدراسة
 - ربط نتائج الدراسات السابقة بما يمكن الدراسة الحالية لتكون امتداداً لجهود الباحثين في دراساتهم.
 - تحديد موضوع ومشكلة الدراسة بشكل أكثر دقة ووضوح.
 - تكوين خلفية نظرية لموضوع الدراسة حيث أسهمت في إثراء الإطار النظري.
 - تحديد المنهج المستخدم للدراسة، وتحديد مجتمع وعينة الدراسة.
 - بناء أداة الدراسة ومحاورها.
 - التعرف على نوع المعالجات الإحصائية المناسبة للدراسة.
 - تفسير النتائج التي توصلت إليها الدراسة الحالية.

ثالثاً: ما تميزت به الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة

- تأتي هذه الدراسة تماشياً مع الأهداف الاستراتيجية لرؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠، في المجال التعليمي ومجال الجودة.
- تواكب الدراسة الحالية توجهات خطة التنمية العاشرة من التأكيد على رفع الكفاءة التعليمية التربوية، وتحقيق مبادئ العدالة والتنافسية.
- ملاحظة الباحثة من خلال استعراض الدراسات السابقة ندرة الدراسات التي تناولت موضوع سيجم ستة في المجال الأكاديمي بالجامعات السعودية.
- تتفرد الدراسة الحالية بمعرفة درجة ممارسة أبعاد سيجم ستة لدى القيادات الأكاديمية بجامعه حائل من خلال الأبعاد التالية: التزام ودعم القيادة العليا، التغذية العكسية والقياس، التحسين المستمر، الموارد البشرية.

الإطار النظري:

١. مفهوم منهج سيجم ستة (Six Sigma)

يعرف النجار (٢٠٠٩م، ص٣١٤) سيجم ستة بأنها: "أسلوب منظومي للتحسينات الإستراتيجية في المنتجات والخدمات الجديدة التي تعتمد على المقاييس الإحصائية والطرق العلمية لتحقيق التخفيض الكبير في معدلات العيوب في المنتج لتحقيق رغبات المستفيدين".

وعرف هاري وشرويدر (٢٠٠٨م، ص١٤) سيجم ستة بأنه للمؤسسات وتمكنها من التحسين بصورة كبيرة فيما يختص بعملياتها الأساسية وهيكلها وذلك من خلال تصميم ومراقبة أنشطة الأعمال اليومية، بحيث يتم تقليل الفاقد واستهلاك المصادر وفي نفس الوقت تلبية احتياجات المستفيد وتحقيق القناعة لديه.

مما سبق ترى الدراسة أن منهجية سيجم ستة هي للتحسينات الإستراتيجية في الخدمات للمؤسسات، كما تعمل على تمكين المؤسسة من التحسين بصورة كبيرة فيما يخص عملياتها الأساسية وهيكلها.

٢. أهداف منهجية سيجما ستة:

إن معظم الأهداف الإدارية تتحقق من خلال تطبيق سيجما ستة وذلك بعدد من النتائج التي تحققت فعلاً، والتي من أجلها سعت كل مؤسسة، ومنها: رضا المستفيدين، وزيادة الأرباح وقلة الخسائر، وإصدار أحكام وقرارات مبنية على منهجية علمية دقيقة جداً وتكون أقرب للصواب بما يقلص مستوى الارتجالية إلى أقصر صورة وكذلك العناية بالموارد البشرية وتنميتها، وفيما يلي أهم الأهداف التي يمكن أن تتحقق من خلال تطبيق منهجية سيجما ستة (بن سعيد، ٢٠٠٤، ص٧٦؛ درادكة، ومحمود، ٢٠١٤، ص٢٠١).

- **الوصول إلى النجاح المستمر:** إن أهم السبل للاستمرار في النمو بشكل متضاعف، وإحكام السيطرة على الأسواق هي التجديد والابتكار والتحديث المستمر في المؤسسات من أجل مواكبة التطورات الإدارية والفنية. وبرنامج سيجما يعمل على إيجاد المهارات والثقافة المناسبة للنجاح الثابت والمستمر في السوق التنافسي، وذلك من خلال تطبيق عمليات المراقبة الإحصائية، وتحديد أوجه الاختلاف والتشتت في البيانات المراد دراستها.
- **تحديد أهداف كل فرد:** جميع المؤسسات المتفوقة تسعى إلى تحديد هدف عام لها، والأهداف التفصيلية لكل أقسامها، وأهداف كل موظف يعمل بها، حتى يكون العمل في اتجاه واحد، لتحقيق الهدف العام للمؤسسة. ويركز برنامج سيجما ستة على العملية والمستفيد لتحديد هدف ثابت وهو الوصول إلى أداء بمستوى سيجما ستة أو مستوى أداء قريب من الكمال حسب ما يتوقعه غالبية المستفيدين.
- **زيادة معدل سرعة التحسين:** المؤسسات التي تحرص على التفوق والسيطرة على حصص الأسواق لابد أن تقوم بعملية التحسين المستمرة وبمعدلات أسرع من المؤسسات المنافسة، وذلك من خلال وضع خطة لمضاعفة الأداء. ويتطلب تحقيق الهدف من برنامج سيجما ستة تحقيق تعديلات وتحسينات في كل جزء من عملية إنجاز العمل داخل المؤسسة..

- **التشجيع على التعليم والتدريب:** يعد برنامج سيجما ستة من الأساليب التي يمكن أن تحقق زيادة في التطوير، وفي سرعة تنفيذ المهام، والمشاركة في طرح أفكار جديدة. ويزود تدريب سيجما ستة الموظفين بمجموعة من المهارات الجديدة. فإذا كان لدى المؤسسة أفراد لديهم الرغبة في التعلم والتحسين الدائم، فإن سيجما ستة بإمكانها أن تكون الأسلوب المناسب لإعطائهم مهارات جديدة وفرصة لتقديرهم ومكافأتهم.
 - **تنفيذ التغيير الاستراتيجي:** إن فهم فريق العمل لعمليات وإجراءات المؤسسة، سيعطيهم قدرة كبيرة على تنفيذ كل من التعديلات الثانوية والانتقالات الرئيسية من مكان لآخر، ويعتبر هذا من الأمور المطلوبة لتحقيق النجاح في العمل، سواء كان العمل متعلقاً بإدخال منتجات جديدة أو البدء في مشروعات جديدة أو الدخول إلى أسواق جديدة أو اكتساب مستفيدين جدد.
 - **تحديد العيوب ووضع الاستراتيجية الملائمة لمعالجتها:** يسهم برنامج سيجما ستة في تقديم نظام ثابت ومتناسق حيث يمكن من خلال التركيز على العيوب وفرص حدوث العيب واستخدام قياسات سيجما ستة من أجل قياس ومقارنة عمليات مختلفة تماماً في جميع أنحاء المؤسسة أو بين المؤسسات المتماثلة، وعندما يتم تحديد المتطلبات بوضوح، فإنه بالإمكان تحديد العيب وقياس أي نوع من الأنشطة أو العمليات في المؤسسة. وبشكل عام فإن مكونات سيجما ستة تشتمل على وضع الإستراتيجية المناسبة، والاهتمام بالأفراد وتحسين النظام من أجل درجة عالية من التفوق والامتياز.
- وترى الدراسة أن تحقيق هذه الأهداف يمثل توفيراً في التكلفة بالنسبة للمنظمة، وزيادة الفرص للاحتفاظ بالعميل والحصول على أسواق جديدة وبناء سمعة للأداء المتميز للمنتجات والخدمات.

٣. أدوات تطبيق سيجما ستة:

وفقاً لـ (Antony, 2004,109) هناك عدة أدوات تعد الأكثر شيوعاً عند تطبيق منهجية ستة سيجما والتي تختلف باختلاف طبيعة عمل المنظمة إنتاجية أم خدمية كما إن هناك أدوات أقل استخداماً عند التطبيق، فعندما تكون المنظمة إنتاجية فإن الأدوات المستخدمة هي: معدل العيوب، الوقت اللازم لشكوى الزبائن، عدد شكاوى الزبائن، عملية الإنتاج. أما في المنظمات الخدمية فإن الأدوات المستخدمة تتضمن، العصف الذهني، عملية رسم الخرائط، الرسوم البيانية، تحليل السبب الجذري، خرائط المراقبة، القياس، تحليل باريتو، أدوات إدارة التغيير. أما الأدوات الأقل استخداماً في المنظمات فهي، وظيفة نشر الجودة، سياسة النشر، نموذج كان، تصميم التجارب، التحكم بالعمليات الإحصائية، خطأ التدقيق.

٤. خطوات تطبيق منهجية تطبيق سيجما ستة:

يتم تطبيق منهجية ستة سيجما من خلال منهجية التحسين المستمر المعروفة باسم (DMAIC) وهي تعبر عن الحروف الأولى للخطوات الخمسة لتطبيق المنهجية، حيث تشمل هذه المنهجية على خمس مراحل وهي:

- تعريف المشكلة Define the problem: تعني هذه الخطوة تحديد المشكلة وتأثيرها على رضا الزبائن والعاملين والربحية والأطراف الأخرى من أصحاب المصلحة (توفيق، ٢٠٠٨، ص ٦٢). ويتم من خلالها تعريف العملية أو المنتج، الخدمة التي تحتاج إلى التحسين، وتعريف من هم الزبائن وماهي حاجاتهم وما هو المهم لديهم في المنتج أو الخدمة. فهم العوامل الحرجة للجودة وصياغتها بالصورة التي تتناسب مع المشروع، تطوير وتدريب فريق المشروع وما هو مطلوب منهم فعله، وتحديد أهداف المشروع ومتطلبات تنفيذه، جمع البيانات من الزبائن لمعرفة ما يريدونه بالضبط من خلال استخدام استطلاع الزبائن، بيانات المقارنات المرجعية (الجبوري، ٢٠٠٨، ص ٤٩٩).

- مرحلة القياس Measure Phase: يتم في هذه المرحلة قياس مستوى الأداء الحالي للعمل، صدق البيانات للتأكد من موثوقية الأسس الموضوعية Brue & (Howes, 2006, P.9). ويتم في هذه الخطوة ترجمة ما يريده الزبون إلى قياس كمي مع الأخذ بنظر الاعتبار العوامل الحرجة والقدرة على القياس بدقة ووضوح (الجبوري، ٢٠٠٨، ص ٥٠٠)
- مرحلة التحليل Analyze Phase: يتم تحديد الأسباب الجذرية لحالات الانحراف، إذ ينصب الاهتمام في هذه المرحلة على التحليل والمقارنة المرجعية لأهداف العملية (الجبوري، ٢٠٠٨، ص ٥٠٠). ويتم ترتيب الأولويات وفقاً لمدى مساهمتها في تحقيق رضا الزبون (توفيق، ٢٠٠٨، ص ٧٠).
- مرحلة التحسين Improve Phase: في هذه المرحلة يتم تحديد خصائص أداء المنتج التي تعيق تحقيق الأهداف لكي يتم تصحيحها وإجراء التحسينات اللازمة، أي اكتشاف العوامل الأساسية المساهمة في وجود المشكلة، وتطوير الحلول لاختيار أفضلها، بما يحقق أمثل النتائج وأفضل أداء (توفيق، ٢٠٠٨، ص ٧٤)
- مرحلة الرقابة Control Phase: وهي التحقق من إن التحسينات التي تم إجرائها قد أدت إلى تحسين الأداء، وكذلك وضع الآليات لضمان إن التحسن سوف يستمر. كما تتضمن الرقابة تقييم الأداء قبل وبعد محاولة أو عملية التحسين (Woodard, 2004, p.8).

وترى الدراسة أن منهجية تطبيق سيجما سنة قائمة على مجموعة مراحل من خلالها يتم التخطيط الجيد لمجريات العمل داخل المنظمة، حيث أنها تبدأ بعملية تحديد المشكلة ويليهما مرحلة القياس ومن ثم تحديد الأسباب الجذرية لأي مشكلة، ومن ثم تحديد معيقات تحقيق الهدف، وبعدها يتطلب الأمر مراقبة مدى فاعلية التحسينات التي تم إجرائها، وهل هي ذات جدوى للمنظمة.

٥. مبادئ منهج سيجما ستة:

أشار كل من (Pande & Holpp, 2002, p24)، (النعيمي وآخرون، ٢٠٠٩، ص ٣٥)، (إعديلي، ٢٠١٤، ص ١٤) (بركات، ٢٠١٥، ص ٥٦) إلى المبادئ الأساسية التي يركز عليها ستة سيجما وهي على النحو التالي:

- التركيز الحقيقي والصادق على رضا الزبائن: فالزبائن في فلسفة منهج ستة سيجما تشمل الزبائن والعاملين في المنظمة، وإن استمرار المنظمة ونجاحها، يعتمد على تلبية احتياجاتهم وتوقعاتهم، ومحاولة تنفيذها، ويعد إرضاء الزبون الركيزة الأساسية في تحقيق الجودة، كما أنه بمنهج ستة سيجما يتم التركيز على الزبون ليصبح هو قمة الأولويات، حيث تبدأ بدراسة متطلبات الزبون وتوقعاته ورغباته، وتنتهي بدراسة رضا الزبون عن المنتج أو الخدمة.
- الإدارة المعتمدة على البيانات والحقائق: إن منهج ستة سيجما هو نظام يبدأ بتوضيح المعايير والقياسات التي سنستخدمها في تقييم العمل والأداء، ثم نقوم بجمع البيانات وتحليلها، وبالتالي فإن المشاكل يمكن تحديدها بصورة أكثر فعالية حيث يتم تحليلها وحلها بشكل دائم.
- العمليات تكون حيث يكون الفعل: عند تطبيق منهج ستة سيجما سواء أكان التركيز في تصميم المنتج أو الخدمة أو في زيادة الكفاءة ورضا الزبون أو حتى في معايير وإدارة العمل؛ فإن منهج ستة سيجما يضع العملية، ويعتبرها المحور الرئيس الذي يساعد الشركة على تحقيق النجاح المستمر.
- الإدارة الفعالة المبنية على التخطيط المسبق: ويقصد بها الفعل بصورة سابقة على الأحداث نفسها، بدلاً من انتظار حدوثها ثم التفاعل معها والرد عليها، وإن الإدارة الناجحة تسعى إلى معالجة المشكلة قبل حدوثها بدلاً من التركيز على البحث عن حلول لهذه المشاكل، بمعنى أن هناك إجراءات إدارية وفنية تم اتخاذها قبل حدوث المشكلة وذلك من أجل تفاديها ويحدث هذا الأمر عند وضع أهداف طموحة

ومراجعة هذه الأهداف بشكل مستمر، وتحديد أولويات واضحة، والتركيز على أسلوب الوقاية من حدوث المشاكل بدلاً من معالجتها.

• التعاون اللامحدود: إن عنصر التعاون أحد العناصر الحيوية التي تساعد على تحقيق النجاح، وتحسين العمل الجماعي على جميع المستويات الإدارية للمنظمة، ومع وكلاء البيع والزبائن، ويركز منهج ستة سيجما على أهمية التعاون بين مختلف المستويات الإدارية في المنظمة بدلاً من المنافسة بينهم، حيث إنه من خلال التعاون، تستطيع الأقسام معرفة احتياجات الأقسام الأخرى من موارد مالية وفنية، وغيرها من المستلزمات المختلفة التي تساعد على دعم عملية التحسين المستمر للمنظمة.

• السعي إلى الكمال مع القدرة على تحمل الفشل: فلا يمكن لأي منظمة أعمال أ، تكون قريبة من ستة سيجما هدفاً لها، يجب أن تواصل التقدم، لتكون بمستوى أكثر من الاتقان، وفي الوقت نفسه تقبل فكرة النكسات والعقبات التي قد تواجهها.

وترى الدراسة أن من مبادئ منهجية ستة تركيزها على رضا الزبائن، وكذلك هي نظام يوضح المعايير والقياسات المستخدمة في تقييم العمل، كما أن منهجية ستة تقوم على مبدأ التخطيط المسبق الأمر الذي يعود بالنفع على المنظمة ويحقق قدر عالٍ من النجاح.

٦. **متطلبات تطبيق ستة سيجما ستة:** تتمثل خطوات تطبيق ستة سيجما بالآتي (زاهر، ٢٠١٤، ص ٣٤):

• المتطلب الأول: تحديد مشروع ستة سيجما: تقوم الإدارة بمراجعة قائمة من مشروعات ستة سيجما الممكنة، وتختار المشروع المهم والقابل للتنفيذ حسب الإمكانيات المتاحة، وسهولة التعامل معها، ولا بد أن يكون لذلك المشروع فائدة حقيقية تعود بالنفع على الشركة والزبائن معاً.

- المتطلب الثاني: تكوين فريق ستة سيجما: يعتمد نجاح المنظمة في تطبيقها للسته سيجما بشكل كبير على البنية التنظيمية الفريدة القائمة على نظام الأحزمة لرياضة (judo) كراتيه التي، توفر لمباداة السته سيجما أرضية صلبة تدعم جهود المشاركين في مشاريع ستة سيجما وأنشطتهم (Truscott 2003,p21) حيث إنها:
 - أ- تعطي القوة الدافعة لجميع أنشطة ستة سيجما.
 - ب- تضمن اتساق مباداة ستة سيجما مع استراتيجية عمل المنظمة، والتركيز على تحقيق نتائج مالية أفضل لها.
 - ج- تعكس الالتزام الكبير للإدارة العليا للمنظمة بالتحسين المستمر للجودة عبر منصة ستة سيجما.
 - د- تخلق بيئة تشجع على العمل الجماعي للموظفين ضمن فرق العمل.
 - هـ- تضمن امتلاك المشاركين في فرق التحسين للتأهيل الكافي حول منهجية ستة سيجما، وتطبيقها.
 - و- تركز على التوسع في نشر ستة سيجما في مختلف أقسام المنظمة.
 - ز- تقدر جهود المشاركين في المباداة، تزودهم بسبل النجاح لتحقيق الأهداف المرغوبة.
- المتطلب الثالث: تكوين الميثاق: يتضمن الميثاق كل ما يتعلق بالمشروع من خلال تحديد أسباب اختياره وأهدافه وحدوده، ومجاله، ومراحله، وأعضاء الفريق وأدوارهم.
- المتطلب الرابع: تدريب الفريق: يتم التركيز في هذه الخطوة على الكفاءات المرتبطة بتطبيق سيجما، مثل: القياس والتحليل، وإعادة تصميم العمليات، والتخطيط، وحل المشكلات.
- المتطلب الخامس: تنفيذ المشروع: يتم تقديم نماذج عديدة لتطبيق ستة سيجما، والتي يمكن استخدامها لتحسين العمليات، منها ما يختص بتحسين المنتجات الحالية، ومنها ما يختص بتلك المنتجات التي في طور التصميم.

وترى الدراسة أن تطبيق ستة سيكما يتطلب توافر ثقافة تنظيمية، مبنية على العمل الجماعي، والتركيز على الزبائن والتحسين المستمر والابتكار، وعليه يجب تكوين فريق متخصص يتابع تنفيذ عملية تطبيق منهجية سيكما ستة، وما يسنده من التزام الإدارة العليا بالتحسين المستمر للجودة، والعمل على تطوير قدرات أفراد فريق العمل وتحسين قدراتهم من أجل تطبيق المنهجية.

٧. أبعاد منهجية سيكما ستة: تمثلت أبعاد منهجية سيكما ستة المعتمدة في الدراسة في أربعة أبعاد، وهي كالآتي:

البعد الأول: التزام ودعم القيادة العليا:

إن دعم والتزام الإدارة العليا لمنهج سيكما ستة تعتبر شرطاً أساسياً لنجاح تطبيقه، ويعتبر عملية استراتيجية مهمة ينبغي أن تتبع من قمة المنظمة وتتطلب إقناع وتحفيز العاملين في جميع المستويات الإدارية وأن يكون قادة الإدارة العليا لديهم الحماس والاهتمام لتطبيقه.

كما أن اقتناع الإدارة العليا ودعمها لبرنامج إدارة الجودة الشاملة يعد حجر الأساس في نجاح تطبيق إدارة الجودة الشاملة، فبدون الاقتناع والدعم الكامل من قبل الإدارة العليا بأهمية الجودة فإن أية جهود تبذل على أي مستوى إداري آخر لن يكون لها التأثير المطلوب بل ولن يكتب لها النجاح، حيث إن الاقتناع والدعم المطلوب من الإدارة العليا يتمثل في الإعلان عن تطبيق إدارة الجودة الشاملة أمام جميع المستويات الإدارية والعاملين على مختلف مستوياتهم، والالتزام بالخطط والبرامج على كافة المستويات، وتخصيص الإمكانيات المالية والبشرية اللازمة للتطبيق، وتحديد السلطات والمسؤوليات وإيجاد التنسيق اللازم (أبو زيادة، ٢٠٠٩، ص ٧١).

من أهم خصائص إدارة الجودة الشاملة تلقي الدعم الملموس من كافة المستويات الإدارية، وبخاصة الإدارة العليا، حيث أن اقتناع الإدارة العليا بفلسفة إدارة الجودة الشاملة ومشاركتها ذهنياً وعاطفياً في تطبيق تلك الفلسفة سوف يهيئ مناخاً تنظيمياً إيجابياً يجعل

الأفراد يؤدون أعمالهم وفقاً للمعايير التي يضعها قادتهم متأثرين بحماس هؤلاء القادة، إن الافتقار إلى هذا الدعم يشكل للعديد من العاملين والمشاركين في إدارة الجودة الشاملة صعوبة تؤثر سلباً على نجاح برنامج التطبيق (إعديلي، ٢٠١٤، ص ٢١).

إن إدارة الجودة الشاملة ليست من البرامج التي يمكن لرئيس المنظمة أن يبدأها بخطاب واحد ثم يفوض الأمر لأحد مساعديه، وإنما يتطلب تطبيق إدارة الجودة الشاملة أن يخصص المدير وقتاً ثابتاً في جدولته المزدحم من أجل إظهار الدعم الواضح والملموس للحلول التي يقترحها العاملون للمشكلات التي يواجهونها، وتأكيد العمل على تحسين نوعية جودة الخدمات المقدمة والسلع المنتجة، وتوضيح ما تحققه إدارة الجودة الشاملة للمنشأة أو المنظمة من ترشيد في النفقات وزيادة الأرباح، وقدرة على المنافسة، حيث أن تبني الإدارة العليا وحماسها لمفهوم إدارة الجودة الشاملة، ودعم تطبيق هذا المبدأ، وتحديث وتطوير متطلبات التطبيق يعد الركيزة الأولى في نجاح تطبيق مفهوم إدارة الجودة الشاملة (بركات، ٢٠١٥، ص ٦٢).

وترى الدراسة أن نجاح منهجية سيجما ستة يتطلب تلقي الدعم من كافة المستويات الإدارية وعلى رأسها الإدارة العليا، لما لهذا الدعم من أثر في زيادة فاعلية فريق الجودة وسهولة تطبيق منهجية سيجما ستة لكي تحدث تطوراً في الأداء داخل المؤسسة.

البعد الثاني: التغذية العكسية والقياس:

إن توفير تغذية عكسية عن برامج الجودة وأدائها للموظفين والمديرين في الوقت المناسب وبشكل مستمر، يسمح بتحسين العمليات وبالتالي رفع مستويات الجودة مما يساهم في زيادة فرص النجاح والإبداع والتميز للمنشأة وزيادة ارتباط عملائها بها.

وبتتيح مبدأ التغذية العكسية أو المرتدة لجميع المبادئ أن توتي ثمارها في تطبيق إدارة الجودة الشاملة وبخاصة في ظل نظام اتصال فعال، لذا فإن أكبر المسؤوليات التي يتحملها المشرفون ليست فقط إدارة الإنتاج ومتابعة الجداول الزمنية للتنمية، بل إن إدارة

الأفراد تعد التحدي الأكبر للنجاح، لذا فإن توفير معلومات وافية للعاملين من المشرفين عن مستوى أدائهم سوف يساعدهم على الجودة والإبداع (البستجي، ٢٠١٨، ص ٣٩). كما أن إدارة الجودة الشاملة تتضمن تفعيل مجموعة من آليات التحفيز مثل: المشاركة وحرية التعبير وإبداء الرأي ومنح سلطات كافية لتنفيذ الأفكار والمقترحات التي سبق إنتاجها بأسلوب المشاركة، إضافة إلى الأمن الوظيفي، والاعتراف بإنجازات العاملين وإتاحة فرصة التعبير لهم عن اعتزازهم وفخرهم بها، وغيرها من آليات التحفيز، كما أن هذه الآليات تبدو بارزة في مجموعة المبادئ التي طرحها رواد إدارة الجودة الشاملة (توفيق، ٢٠٠٨، ص ٧٩).

وترى الدراسة أن منهجية سيجما ستة تتطلب وجود تغذية راجعة عن برامج الجودة ومستويات الأداء التي تم تحقيقها حتى يتم العمل على رفع مستويات الجودة وفق المعلومات المتوفرة من أجل العمل على زيادة فرص النجاح وتحقيق الأهداف.

البعد الثالث: التحسين المستمر:

يؤكد منهج سيجما ستة على أهمية التحسين المستمر للمنشآت التي ترغب في عملية التطوير ويرتكز هذا المبدأ على أساس فرضية مفادها أن العمل هو ثمرة سلسلة من الخطوات والنشاطات المترابطة التي تؤدي في نهاية المطاف إلى محصلة نهائية، ويعد التحسين المستمر عنصراً مهماً لتخفيض الانحرافات التي تحدث في العملية الفنية مما يساعد في الحفاظ على جودة الأداء وزيادة الإنتاجية (الحسن، ٢٠١٤، ص ٣٧٢).

حيث تعد عملية إدارة الأداء جزء لا يتجزأ من نظام للمسؤولية والسلطة والمساءلة، ويجب تقييم الأداء الفردي تقيماً دقيقاً بالقياس إلى أهداف محددة تحديداً جيداً، وقياسه من خلال مؤشرات معينة، وتقييم المساهمة الفردية في النتائج الشاملة، كما يجب أن تتبثق الإجراءات الإدارية عن هذا التقييم، إذا ما أريد للإدارة المستندة إلى النتائج أن ترسخ جذورها حقاً على جميع مستويات أي مؤسسة من المؤسسات (الكلادة، ٢٠١١، ص ٣٨).

وترى الدراسة أن التحسين المستمر من أهم العناصر التي تساهم في الحفاظ على جودة الأداء داخل المنظمة، حيث تعتبر عملية التحسين المستمر مطلباً من مطالب الجودة والتطوير والتي تحتاج للتطوير والتحسين المستمر في عملياتها من أجل تحقيق أعلى مستويات من الجودة.

البعد الرابع: الموارد البشرية:

يرتبط منهج سيجما ستة بالموارد البشرية من خلال ربط نظامي الترقيات والحوافز وربط مكافآت الإدارة العليا بإنجاح تطبيقه وتعيين مستشارين وخبراء منهج سيجما ستة. فالتحفيز هو عبارة عن مجموعة من الدوافع التي تدفع إلى عمل الشيء، فهي كل قول أو فعل أو إشارة تدفع الإنسان إلى القيام بسلوك أفضل أو تعمل على استمراره فيه، وهي أيضاً تشمل شحن وتقوية المشاعر والأحاسيس الداخلية التي تقود إلى تحقيق الأهداف المرسومة (الناطور، ٢٠١١، ص ١٢).

فإن المتنبع للفكر الإداري المعاصر يجده في تطور مستمر، ودائم التفاعل والتعامل مع أهم القضايا الإدارية التي تشغل بال الكثيرين، ولا سيما أن المعالجات التي أفرزتها الكثير من النظريات الإدارية التقليدية لم تتوصل إلى حلول جذرية ومؤثرة حيالها، فموضوع العلاقة بين الرئيس والمرؤوس ودوره في تحفيز المرؤوسين لتحقيق أفضل النتائج يجعل المناخ الإداري صحي وسليم، فالحوافز توظف الحماس والدافعية في العمل لدى العاملين مما ينعكس إيجابياً على الأداء العام وزيادة الانتاجية (أحمد، ٢٠١٠، ص ٢).

وتتضح أهمية التدريب للموارد البشرية بالجوانب الآتية: تمكين الموظفين من القيام بمهامهم المتجددة والمتطورة بكفاءة أفضل، وتمكين الموظف من مواكبة المستجدات العالمية، ويساعد الموظفين على توظيف كفاءتهم واستثمارها لتحقيق الأهداف التي تسعى المؤسسة إلى تحقيقها، كما يساعدهم في تحقيق ذواتهم، ويشعرهم بأنهم أصبحوا على درجة عالية من الكفاءة، وهذا الشعور يولد لديهم الإحساس بالإجادة والتفوق والاستقرار والأمن الوظيفي (المعمرية، ٢٠١٢، ص ١٤٩).

وترى الدراسة أن منهج سيكما ستة يهتم بتطوير قدرات الموارد البشرية للمؤسسة، وذلك من خلال التدريب والتطوير والتحفيز وتطوير مؤشرات تقييم الأداء للوقوف على الأداء الفعلي للعاملين والتخطيط لتطوير الأداء بما يحقق الجودة الشاملة للمنظمة.
منهجية الدراسة وإجراءاتها:

منهج الدراسة: تم اعتماد المنهج الوصفي المسحي ، والذي يعتمد على دراسة الظاهرة كما توجد في الواقع، ويهتم بوصفها وصفاً دقيقاً، ويعبر عنها تعبيراً كيفياً وكمياً.
مجتمع الدراسة: يتكون مجتمع الدراسة من القيادات الأكاديمية في جامعة حائل بالمملكة العربية السعودية، والبالغ عددهم (٢٥٦) فرد، حسب الإحصائيات الرسمية لجامعة حائل للعام الدراسي ٢٠٢٠م-٢٠٢١م.

عينة الدراسة: تم اختيار العينة بالطريقة العشوائية البسيطة وتكونت عينة الدراسة الفعلية من (٧٢) من القادة الأكاديميين (وكلاء الجامعة، عمداء ووكلاء العمادات والكليات، رؤساء ومشرفات الأقسام الأكاديمية)، في جامعة حائل للعام الجامعي ٢٠٢١-٢٠٢٢م.
أداة الدراسة: تم استخدام الاستبانة كأداة رئيسة للدراسة، والتي تم تصميمها خصيصاً، للتعرف على درجة ممارسة أبعاد سيكما ستة لدى القيادات الأكاديمية في جامعة حائل.
مكونات الاستبانة، تتكون الاستبانة من:

١. **البيانات الشخصية:** وتشتمل على: (الدرجة العلمية، الوظيفة الأكاديمية، سنوات الخدمة).

٢. **بُعد التزام ودعم القيادة العليا،** ويشتمل على (٥) فقرات.

٣. **بُعد التغذية العكسية والقياس،** ويشتمل على (٥) فقرات.

٤. **بُعد التحسين المستمر،** ويشتمل على (٥) فقرات.

٥. **بُعد الموارد البشرية،** ويشتمل على (٥) فقرات.

مقياس التدرج: تم اعتماد استجابات أفراد عينة الدراسة حسب مقياس التدرج من (١-٥)، حيث (١) تمثل أدنى درجة موافقة، و(٥) تمثل أعلى درجة موافقة.

وتم تقييم درجات الموافقة بحسب مقياس التدرج المبين في الجدول التالي:

جدول (١) مقياس التدرج

درجة الموافقة	الوزن الرقمي	المتوسط الحسابي		الوزن النسبي	
		إلى	من	إلى	من
لا أوافق بشدة	١	أقل من ١.٨٠	1.00	أقل من 20.00	٣٦.٠٠
لا أوافق	٢	أقل من ٢.٦٠	1.80	أقل من 36.00	٥٢.٠٠
صحيح إلى حد ما	٣	أقل من ٣.٤٠	2.60	أقل من 52.00	٦٨.٠٠
أوافق	٤	أقل من ٤.٢٠	3.40	أقل من 68.00	٨٤.٠٠
أوافق بشدة	٥	5.00	4.20	84.00	100.00

صدق أداة الدراسة (الاستبانة): تم التحقق من صدق الاستبانة من خلال التالي:

١. الصدق من وجهة نظر المحكمين (صدق المحتوى/ الصدق الظاهري): تم عرض الاستبانة على عدد (١٠) من المحكمين من أصحاب الخبرة والاختصاص، من أجل التحقق من سلامة الصياغة اللغوية للاستبانة، ووضوح تعليمات الاستبانة، وانتماء المجالات للاستبانة ككل، وانتماء الفقرات لمجالات الاستبانة، ومدى صلاحية الاستبانة لقياس الأهداف المرتبطة بهذه الدراسة، وبذلك تم التحقق من صدق الاستبانة من وجهة نظر المحكمين.

٢. الصدق البنائي: تم حساب الصدق البنائي لمحاور الاستبانة، بعد تطبيقها على عينة استطلاعية قوامها (٣٠) من مجتمع الدراسة، ومن خلال إيجاد معاملات الارتباط لمجالات الاستبانة، كما هو مبين في الجدول التالي:

جدول (٢) الصدق البنائي لمحاور الاستبانة

م	المجال	معامل الارتباط	قيمة "Sig"	مستوى الدلالة
1	التزام ودعم القيادة العليا	٠.٩٢٥	٠.٠٠٠	٠.٠٥
2	التغذية العكسية والقياس	٠.٩٥٩	٠.٠٠٠	٠.٠٥
٣	التحسين المستمر	٠.٩٣٠	٠.٠٠٠	٠.٠٥
٤	الموارد البشرية	٠.٩١٨	٠.٠٠٠	٠.٠٥

يتبين من الجدول السابق أن جميع المجالات تتمتع بمعاملات صدق دالة إحصائياً، وتفي بأغراض الدراسة.

٣. صدق الاتساق الداخلي: تم حساب صدق الاتساق الداخلي لفقرات الاستبانة، بعد تطبيقها على عينة استطلاعية قوامها (٣٠) من مجتمع الدراسة، ومن خلال إيجاد معاملات الارتباط لفقرات الاستبانة، كما هو مبين في الجداول التالية:

جدول (٣) صدق الاتساق الداخلي لفقرات بُعد التزام ودعم القيادة العليا

#	الفقرة	معامل الارتباط	قيمة sig	مستوى الدلالة
بُعد التزام ودعم القيادة العليا				
١	تدعم قيادة الجامعة كافة المستويات الإدارية العاملة بها	٠.٨٨٣	٠.٠٠٠	دالة إحصائية
٢	تتضمن رسالة الجامعة محوراً استراتيجياً يدعم الجودة والتميز	٠.٨٢٥	٠.٠٠٠	دالة إحصائية
٣	تراعي قيادة الجامعة البدائل الاستراتيجية لمواجهة المخاطر المحتملة	٠.٩٠٩	٠.٠٠٠	دالة إحصائية
٤	تقوم قيادة الجامعة بالإجراءات اللازمة للتأكد من نجاح خطط الجودة بأبعادها المختلفة	٠.٨٩٢	٠.٠٠٠	دالة إحصائية
٥	تعتمد قيادة الجامعة على أساليب إحصائية لقياس ومراقبة مستويات الأداء	٠.٩٠٩	٠.٠٠٠	دالة إحصائية

يتبين من الجدول السابق أن جميع الفقرات تتمتع بمعاملات صدق دالة إحصائية، وتفي بأغراض الدراسة.

جدول (٤) صدق الاتساق الداخلي لفقرات بُعد التغذية العكسية والقياس

#	الفقرة	معامل الارتباط	قيمة sig	مستوى الدلالة
بُعد التغذية العكسية والقياس				
١	تقيس قيادة الجامعة أداء جميع الأقسام العاملة فيها	٠.٨٧٦	٠.٠٠٠	دالة إحصائية
٢	تعتمد قيادة الجامعة على الأساليب الإحصائية لمراقبة مستويات الأداء	٠.٩٣٢	٠.٠٠٠	دالة إحصائية
٣	تسهم أساليب القياس المعتمدة في الجامعة في تحسين الأداء الكلي	٠.٩٢٦	٠.٠٠٠	دالة إحصائية
٤	تتابع الجامعة خريجها بهدف الاستفادة من إنتاجيتها وتحسين مخرجاتها	٠.٨٩٥	٠.٠٠٠	دالة إحصائية
٥	تسعى قيادة الجامعة دائماً لتقييم نتائج برامج الجودة وتصحيح الانحرافات	٠.٩٢٥	٠.٠٠٠	دالة إحصائية

يتبين من الجدول السابق أن جميع الفقرات تتمتع بمعاملات صدق دالة إحصائياً، وتفي بأغراض الدراسة.

جدول (٥) صدق الاتساق الداخلي لفقرات بُعد التحسين المستمر

#	الفقرة	معامل الارتباط	قيمة sig	مستوى الدلالة
بُعد التحسين المستمر				
١	تنظر قيادة الجامعة إلى التحسين المستمر في العمل على أنه جزء أساس من منظومة الجودة.	٠.٩٤١	٠.٠٠٠	دالة إحصائية
٢	تلتزم الجامعة العاملين بها في إظهار جوانب الإبداع والتميز في أدائهم بشكل مستمر.	٠.٩٥٢	٠.٠٠٠	دالة إحصائية
٣	تحرص قيادة الجامعة على التعرف إلى اقتراحات المستفيدين بهدف تحسين جودة العمليات والخدمات.	٠.٩٣٧	٠.٠٠٠	دالة إحصائية
٤	تشارك قيادة الجامعة وزارة التعليم في تحديد مواصفات الخريج ومتطلبات سوق العمل.	٠.٩٣٨	٠.٠٠٠	دالة إحصائية
٥	تدعم الجامعة عمليات استكشاف الطلبة لمعارفهم وأفكارهم كمدخل تنافسي في التعليم.	٠.٩٥١	٠.٠٠٠	دالة إحصائية

يتبين من الجدول السابق أن جميع الفقرات تتمتع بمعاملات صدق دالة إحصائياً، وتفي بأغراض الدراسة.

جدول (٦) صدق الاتساق الداخلي لفقرات بُعد الموارد البشرية

#	الفقرة	معامل الارتباط	قيمة sig	مستوى الدلالة
بُعد الموارد البشرية				
١	تمتلك الجامعة قاعدة بيانات محدثة ومتاحة حول هوية ومستوى (الموظفين، الخريجين).	٠.٨٦٧	٠.٠٠٠	دالة إحصائية
٢	تشجع الجامعة العاملين والطلبة على المشاركة في المؤتمرات والمتابعات العلمية المتخصصة	٠.٨٩٧	٠.٠٠٠	دالة إحصائية
٣	تدعم الجامعة بيئة تعليمية تهتم بالطلبة ذوي الإعاقة	٠.٨٧١	٠.٠٠٠	دالة إحصائية
٤	تربط الجامعة الحوافز والترقيات والامتيازات بمستوى ضبط الجودة	٠.٨٩٨	٠.٠٠٠	دالة إحصائية
٥	تهتم قيادة الجامعة باستمرارية أثر التدريب الذي يسهم في تطوير الجودة	٠.٩٤٠	٠.٠٠٠	دالة إحصائية

يتبين من الجدول السابق أن جميع الفقرات تتمتع بمعاملات صدق دالة إحصائياً، وتفي بأغراض الدراسة.

ثبات أداة الدراسة (الاستبانة): تم التحقق من ثبات الاستبانة من خلال التالي:

١. الثبات باستخدام معادلة ألفا كرونباخ:

تم التحقق من ثبات الاستبانة من خلال حساب معاملات الارتباط باستخدام معادلة ألفا كرونباخ لمجالات الاستبانة، كما هو مبين في الجدول التالي:

جدول (٧) معاملات الارتباط باستخدام معادلة ألفا كرونباخ لمجالات الاستبانة

م	المجال	عدد الفقرات	معامل الارتباط
1	التزام ودعم القيادة العليا	٥	٠.٩٣٠
2	التغذية العكسية والقياس	٥	٠.٩٤٦
٣	التحسين المستمر	٥	٠.٩٦٧
٤	الموارد البشرية	٥	٠.٩٣٨

يتبين من الجدول السابق أن معاملات الارتباط باستخدام معادلة ألفا كرونباخ لمجالات الاستبانة هي معاملات ثبات دالة إحصائياً، وتفي بأغراض الدراسة.

٢. الثبات بطريقة التجزئة النصفية: تم التحقق من ثبات الاستبانة من خلال حساب

معاملات الارتباط بطريقة التجزئة النصفية لمحاور الاستبانة، كما هو مبين في

الجدول التالي:

جدول (٨) معاملات الارتباط بطريقة التجزئة النصفية لمحاور الاستبانة

م	المحور	معامل الارتباط	
		قبل التعديل	بعد التعديل
1	التزام ودعم القيادة العليا	٠.٨٣١	٠.٩٠٨
2	التغذية العكسية والقياس	٠.٨٣٢	٠.٩٠٨
٣	التحسين المستمر	٠.٩٣١	٠.٩٦٤
٤	الموارد البشرية	٠.٨٧٢	٠.٩٣١

يتبين من الجدول السابق أن معاملات الارتباط لمجالات الاستبانة هي معاملات ثبات دالة إحصائياً، وتفي بأغراض الدراسة.

نتائج الدراسة ومناقشتها وتفسيرها:

نتائج الإجابة عن السؤال الأول: ينص السؤال على ما يلي: ما درجة ممارسة القيادات الأكاديمية بجامعة حائل لأبعاد سيجما ستة من وجهة نظرهم؟
تم الإجابة على هذا السؤال باستخدام اختبار T للعينة الواحدة، كما هو مبين في الجداول التالية:

جدول (٩): تحليل مجالات سيجما ستة

م	المجال	المتوسط الحسابي	قيمة "Sig."	الوزن النسبي	درجة الموافقة
١	التزام ودعم القيادة العليا	٣.٨٨	٠.٠٠٠	٧٧.٦٠%	كبيرة
٢	التغذية العكسية والقياس	٣.٥٨	٠.٠٠٠	٧١.٦٠%	كبيرة
٣	التحسين المستمر	٣.٦٤	٠.٠٠٠	٧٢.٨٠%	كبيرة
٤	الموارد البشرية	٣.٤٥	٠.٠٠٠	٦٩.٠٠%	كبيرة
	الدرجة الكلية للاستبانة	٣.٦٤	0.000	٧٢.٨٠%	كبيرة

وقد تبين من الجدول السابق:

أن درجة ممارسة القيادات الأكاديمية بجامعة حائل لأبعاد سيجما ستة من وجهة نظرهم، بلغ متوسطها الحسابي (٣.٦٤)، ووزنه النسبي (٧٢.٨٠%) مما يدل على وجود موافقة بدرجة كبيرة على درجة ممارسة القيادات الأكاديمية بجامعة حائل لأبعاد سيجما ستة، وتعزو الدراسة ذلك إلى أن القيادات الإدارية بجامعة حائل تدرك أن استخدام سيجما ستة يساهم في زيادة الفاعلية في معالجة المشكلات الإدارية، ويحسن من الإجراءات الإدارية، كما أنهم يدركون أن أسلوب سيجما ستة يعمل على تحسين الاتصالات وزيادة عناصر الاندماج بين عناصر الاتصال ويسهل القيام بالأنشطة الإدارية والتعليمية، ويحفز على زيادة الابتكار والتحسين المستمر للإنتاجية.

وتتفق نتيجة الدراسة الحالية مع نتيجة دراسة عبد الله (٢٠١٦) والتي أثبتت أن استخدام منهجية سيجما ستة في الجامعات السودانية جاءت بدرجة كبيرة، وتختلف مع نتيجة دراسة (Antony, et al,2018) التي أظهرت أن هناك نقص واضح في الدعم والالتزام من الإدارة العليا في استدامة سيجما ستة.

جدول (١٠): تحليل فقرات بُعد التزام ودعم القيادة العليا

م	الفقرة	المتوسط الحسابي	قيمة Sig. ^{***}	الوزن النسبي	الترتيب	درجة الموافقة
١.	تدعم قيادة الجامعة كافة المستويات الإدارية العاملة بها	٣.٧٢	0.00 0	٧٤.٤٠ %	٥	كبيرة
٢.	تتضمن رسالة الجامعة محوراً استراتيجياً يدعم الجودة والتميز	٤.٢٤	0.00 0	٨٤.٨٠ %	١	كبيرة جداً
٣.	تراعي قيادة الجامعة البدائل الاستراتيجية لمواجهة المخاطر المحتملة	٣.٨٣	0.00 0	٧٦.٦٠ %	٣	كبيرة
٤.	تقوم قيادة الجامعة بالإجراءات اللازمة للتأكد من نجاح خطط الجودة بأبعادها المختلفة	٣.٨٦	0.00 0	٧٧.٢٠ %	٢	كبيرة
٥.	تعتمد قيادة الجامعة على أساليب إحصائية لقياس ومراقبة مستويات الأداء	٣.٧٩	0.00 0	٧٥.٨٠ %	٤	كبيرة
	البُعد ككل	٣.٨٨	0.00 0	٧٧.٦٠ %		كبيرة

وقد تبين من الجدول السابق أن:

- جاءت العبارة (٢) في الترتيب الأول ونصها "تتضمن رسالة الجامعة محوراً استراتيجياً يدعم الجودة والتميز"، وقد جاءت بوزن نسبي (٨٤.٨٠%) وهي بدرجة موافقة (كبيرة جداً)، وتعزو الدراسة ذلك إلى:
 - أن القيادات الأكاديمية بجامعة حائل تسعى لتحقيق الرؤية الاستراتيجية للجامعة فمن خلال استخدام أسلوب سيجما ستة يمكنها إعداد رسالة للجامعة تساهم في دعم الجودة والتميز من أجل الارتقاء بجودة الخدمات التي تقدمها بالجامعة مما يعزز من ميزتها التنافسية ويساهم في تحقيق مستويات متقدمة في التصنيف العالمي للجامعة.
- جاءت العبارة (١) في الترتيب الأخير ونصها "تدعم قيادة الجامعة كافة المستويات الإدارية العاملة بها"، وقد جاءت بوزن نسبي (٧٤.٤٠%)، وهي بدرجة موافقة (كبيرة)، وتعزو الدراسة ذلك إلى:

- أن القيادة الأكاديمية بالجامعة تؤمن بمبدأ المشاركة والعمل بروح الفريق من أجل الاستفادة القصوى من الطاقات والإمكانيات المادية والبشرية المتاحة، حيث أن الجامعة تزخر بالكفاءات وأصحاب الخبرة الواسعة بين المستويات الإدارية المختلفة من أكاديميين وإداريين في الجامعة.

جدول (١١): تحليل فقرات بُعد التغذية العكسية والقياس

م	الفقرة	المتوسط الدرجة سابق	المتوسط الدرجة سابق	المتوسط الدرجة سابق	المتوسط الدرجة سابق	المتوسط الدرجة سابق
١.	تقيس قيادة الجامعة أداء جميع الأقسام العاملة فيها	٣.٦ ١	٠.٠ ٠٠	٧٢.٢ %	٣	كبيرة
٢.	تعتمد قيادة الجامعة على الأساليب الإحصائية لمراقبة مستويات الأداء	٣.٥ ٧	٠.٠ ٠٠	٧١.٤ %	٤	كبيرة
٣.	تسهم أساليب القياس المعتمدة في الجامعة في تحسين الأداء الكلي	٣.٧ ٢	٠.٠ ٠٠	٧٤.٤ %	١	كبيرة
٤.	تتابع الجامعة خريجها بهدف الاستفادة من إنتاجيتها وتحسين مخرجاتها	٣.٣ ٦	٠.٠ ٠٠	٦٧.٢ %	٥	متوسطة
٥.	تسعى قيادة الجامعة دائماً لتقييم نتائج برامج الجودة وتصحيح الانحرافات	٣.٦ ٥	٠.٠ ٠٠	٧٣.٠ %	٢	كبيرة
البُعد ككل		٣.٥ ٨	٠.٠ ٠٠	٧١.٦ %		كبيرة

وقد تبين من الجدول السابق أن:

- جاءت العبارة (٣) في الترتيب الأول ونصها "تسهم أساليب القياس المعتمدة في الجامعة في تحسين الأداء الكلي"، وقد جاءت بوزن نسبي (٧٤.٤٠%) وهي بدرجة موافقة (كبيرة)، وتعزو الدراسة ذلك إلى:
 - أن القيادات الأكاديمية تعتمد على أحدث الأساليب الإدارية والمهنية الداعمة للكادر البشري من أجل تحقيق أعلى مستويات من الأداء للأفراد بما ينعكس بشكل عام على الأداء الفعلي للجامعة ككل، ويأتي ذلك من خلال العمل بروح الفريق الواحد.
- جاءت العبارة (٤) ونصها "تتابع الجامعة خريجها بهدف الاستفادة من إنتاجيتها وتحسين مخرجاتها"، وقد جاءت بوزن نسبي (67.20%)، وهي بدرجة موافقة (متوسطة)، وتعزو الدراسة ذلك إلى أن:
 - جامعة حائل تعد من الجامعات الناشئة التي تستقطب عدداً كبيراً من الطلبة في مختلف التخصصات، ولها ميزة تنافسية عالية تساهم في زيادة الإقبال على الجامعة وهذا بدوره يجعل من أعداد الخريجين كبيرة ويجعل عملية متابعة كافة الخريجين عملية معقدة نظراً للعدد الكبير من الخريجين إلا أن الجامعة تسعى إلى المتابعة المستمرة للخريجين من أجل تطوير قدراتهم وتحسين أدائهم والحصول على تغذية راجعة بخصوص برامجها وتخصصاتها.

جدول (١٢): تحليل فقرات بُعد التحسين المستمر

م	الفقرة	المتوسط الحسابي	قيمة Sig. ^{***}	الوزن النسبي	الترتيب ب	درجة الموافقة
١.	تتظر قيادة الجامعة إلى التحسين المستمر في العمل على أنه جزء أساس من منظومة الجودة.	٣.٨٧	0.000	٧٧.٤٠ %	١	كبيرة
٢.	تلزم الجامعة العاملين بها في إظهار جوانب الإبداع والتميز في أدائهم بشكل مستمر.	٣.٧٢	0.000	٧٤.٤ %	٢	كبيرة
٣.	تحرص قيادة الجامعة على التعرف إلى اقتراحات المستفيدين بهدف تحسين جودة العمليات والخدمات.	٣.٦٠	0.000	٧٢.٠٠ %	٣	كبيرة

م	الفقرة	المتوسط الحسابي	قيمة Sig. ""	الوزن النسبي	الترتيب	درجة الموافقة
٤.	تشارك قيادة الجامعة ووزارة التعليم في تحديد مواصفات الخريج ومتطلبات سوق العمل.	٣.٦٠	0.00 0	٧٢.٠٠ %	٤	كبيرة
٥.	تدعم الجامعة عمليات استكشاف الطلبة لمعارفهم وأفكارهم كمدخل تنافسي في التعليم.	٣.٤٣	0.00 0	٦٨.٦٠ %	٥	كبيرة
	البعد ككل	٣.٦٤	0.00 0	٧٢.٨٠ %		كبيرة

وقد تبين من الجدول السابق أن:

- جاءت العبارة (١) بالترتيب الأول ونصها "تنظر قيادة الجامعة إلى التحسين المستمر في العمل على أنه جزء أساس من منظومة الجودة"، وقد جاءت بوزن نسبي (٧٧.٤٠%) وهي بدرجة موافقة (كبيرة)، وتعزو الدراسة ذلك إلى:
 - أن القيادة الأكاديمية والإدارية بالجامعة تترك حجم المنافسة بين الجامعات السعودية وأن السير في ركب التقدم يتطلب العمل على تجويد الخدمات المقدمة للطلبة من أجل تعزيز الميزة التنافسية للجامعة وتحقيق أعلى مستويات من الإنجاز، وهذا يتطلب المثابرة وتكاتف الجهود بين الجانب الأكاديمي والجانب الإداري بالجامعة من أجل التحسين المستمر، حيث أن الجامعة وقيادتها الأكاديمية تولي اهتماماً كبيراً لموضوع الجودة.
- وجاءت العبارة (٥) بالترتيب الأخير ونصها "تدعم الجامعة عمليات استكشاف الطلبة لمعارفهم وأفكارهم كمدخل تنافسي في التعليم"، وقد جاءت بوزن نسبي (٦٨.٦٠%)، وهي بدرجة موافقة (كبيرة)، وتعزو الدراسة ذلك إلى:
 - تستخدم جامعة حائل التقنيات والوسائل الحديثة في التعليم، وتسعى لامتلاك أكفاء الكوادر التعليمية التي من شأنها تقديم أفضل الخدمات التعليمية للطلبة، ومن خلال ذلك يتم تقديم الدعم اللازم للطلبة من أجل صقل مهاراتهم واكتشاف مواهبهم وتنمية معارفهم والاستفادة منها كمدخل تنافسي للتعليم.

جدول (١٣): تحليل فقرات بُعد الموارد البشرية

م	الفقرة	المتوسط الحسابي	قيمة Sig. "	الوزن النسبي	الترتيب	درجة الموافقة
١.	تمتلك الجامعة قاعدة بيانات محدثة ومتاحة حول هوية ومستوى (الموظفين، الخريجين).	٣.٥٦	0.000	٧١.٢٠ %	٣	كبيرة
٢.	تشجع الجامعة العاملين والطلبة على المشاركة في المؤتمرات والمتقيات العلمية المتخصصة	٣.٢٦	0.000	٦٥.٢٠ %	٥	متوسطة
٣.	تدعم الجامعة بيئة تعليمية تهتم بالطلبة ذوي الإعاقة	٣.٥٧	0.000	٧١.٤٠ %	٢	كبيرة
٤.	ترتبط الجامعة الحوافز والترقيات والامتيازات بمستوى ضبط الجودة	٣.٢٨	0.000	٦٥.٦٠ %	٤	متوسطة
٥.	تهتم قيادة الجامعة باستمرارية أثر التدريب الذي يسهم في تطوير الجودة	٣.٥٨	0.000	٧١.٦٠ %	١	كبيرة
البُعد ككل		٣.٤٥	0.000	٦٩.٠٠ %		كبيرة

وقد تبين من الجدول السابق أن:

- جاءت العبارة (٥) بالترتيب الأول ونصها "تهتم قيادة الجامعة باستمرارية أثر التدريب الذي يسهم في تطوير الجودة"، وقد جاءت بوزن نسبي (٧١.٦٠%) وهي بدرجة موافقة (كبيرة)، وتعزو الدراسة ذلك إلى:
- أن الجامعة تعمل على تعزيز القدرات والإمكانيات لدى العاملين من خلال الدورات التدريبية التخصصية التي يتم تقديمها لأعضاء هيئة التدريس والعاملين كل في مجال تخصصه من أجل رفع قدراتهم ومواكبة أحدث التطورات في مجال تخصصاتهم، بما ينعكس بشكل إيجابي على أدائهم وكذلك على جودة الخدمات التي يقدموها.
- جاءت العبارة (٥) بالترتيب الأخير ونصها "تشجع الجامعة العاملين والطلبة على المشاركة في المؤتمرات والمتقيات العلمية المتخصصة"، وقد جاءت بوزن نسبي (65.20%)، وهي بدرجة موافقة (متوسطة)، وتعزو الدراسة ذلك إلى:

- حرص الجامعة على الاستفادة من المؤتمرات العلمية وما تقدمه من دراسات وتوصيات تفيد الجامعة والمجتمع، حيث أن الجامعة تعتمد مبدأ المشاركة في المؤتمرات العلمية بأوراق بحثية أحد شروط الترقية لأعضاء هيئة التدريس من خلال عدد معين من الأوراق البحثية التي تقدم من أجل الترقية من أستاذ مساعد لدرجة أستاذ مشارك وهكذا، مما يجعل أعضاء هيئة التدريس حريصون على المشاركة، أما فيما يخص الطلبة فليس هناك إلزامية لذلك إلا أن الجامعة تحرص على تطوير قدرات طلبتها وخريجها قدر الإمكان.

نتائج الإجابة عن السؤال الثاني الذي نص على ما يلي: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسط درجات تقدير أفراد عينة الدراسة لدرجة ممارسة القيادات الأكاديمية في جامعة حائل لأبعاد سبعة متغري لمتغيرات الدراسة (الدرجة العلمية، الوظيفة الأكاديمية، سنوات الخدمة)؟
أولاً: تقدير أفراد عينة الدراسة لدرجة ممارسة القيادات الأكاديمية في جامعة حائل لأبعاد سبعة متغري وفقاً لمتغير الدرجة العلمية

للإجابة على ذلك تم استخدام اختبار التباين الأحادي، حسب الجدول التالي:

جدول (١٤) نتائج اختبار التباين الأحادي "الدرجة العلمية"

المجال	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة "F"	مستوى الدلالة
التزام ودعم القيادة العليا	بين المجموعات	53.588	2	26.794	١.٥٢٨	٠.٢٢٤
	داخل المجموعات	1210.190	69	17.539		
	المجموع	1263.778	71			
التغذية العكسية والقياس	بين المجموعات	18.226	2	9.113	٠.٣٥٧	٠.٧٠١
	داخل المجموعات	1761.274	69	25.526		
	المجموع	1779.500	71			
التحسين المستمر	بين المجموعات	37.374	2	18.687	0.680	0.510
	داخل المجموعات	1897.070	69	27.494		

			71	1934.444	المجموع	الموارد البشرية
0.694	0.367	10.140	2	20.280	بين المجموعات	
		27.612	69	1905.220	داخل المجموعات	
			71	1925.500	المجموع	
0.604	0.508	173.215	2	346.430	بين المجموعات	الدرجة الكلية للاستبانة
		340.979	69	23527.570	داخل المجموعات	
			71	23874.000	المجموع	

من النتائج الموضحة في جدول (١٤) تبين أن القيمة الاحتمالية (Sig.) المقابلة لاختبار "التباين الأحادي" أكبر من مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) للدرجة الكلية للاستبانة، وبذلك يمكن استنتاج أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات تقدير أفراد عينة الدراسة لدرجة ممارسة القيادات الأكاديمية في جامعة حائل لأبعاد سيجما ستة تعزى لمتغير الدرجة العلمية (أستاذ مساعد، أستاذ مشارك، أستاذ)، وتعزو الدراسة ذلك إلى: أن جميع أفراد عينة الدراسة من القيادات الأكاديمية بجامعة حائل هم على نفس درجة الدراية بمدى تطبيقهم لأبعاد سيجما ستة كونهم يعملون في بيئة عمل واحدة وتحت مجموعة من القوانين والنظم التي تحكمهم بعيداً عن درجاتهم العلمية.

ثانياً: تقدير أفراد عينة الدراسة لدرجة ممارسة القيادات الأكاديمية في جامعة حائل لأبعاد سيجما ستة وفقاً لمتغير الوظيفة الأكاديمية

للإجابة على ذلك تم استخدام اختبار التباين الأحادي، حسب الجدول التالي:

جدول (١٥) نتائج اختبار التباين الأحادي "الوظيفة الأكاديمية"

المجال	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة "F"	الدلالة
التزام ودعم القيادة العليا	بين المجموعات	60.271	3	20.090	1.135	0.341
	داخل المجموعات	1203.507	68	17.699		
	المجموع	1263.778	71			
التغذية العكسية	بين المجموعات	61.520	3	20.507	0.812	0.492

		25.264	68	1717.980	داخل المجموعات	والقياس
			71	1779.500	المجموع	
0.069	2.477	63.524	3	190.571	بين المجموعات	التحسين المستمر
		25.645	68	1743.873	داخل المجموعات	
			71	1934.444	المجموع	
0.587	0.647	17.820	3	53.460	بين المجموعات	الموارد البشرية
		27.530	68	1872.040	داخل المجموعات	
			71	1925.500	المجموع	
0.383	1.035	347.536	3	1042.607	بين المجموعات	الدرجة للاستبانة
		335.756	68	22831.393	داخل الكلية المجموعات	
			71	23874.000	المجموع	

من النتائج الموضحة في جدول (١٥) تبين أن القيمة الاحتمالية (Sig.) المقابلة لاختبار "التباين الأحادي" أكبر من مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) للدرجة الكلية للاستبانة، وبذلك يمكن استنتاج أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات تقدير أفراد عينة الدراسة لدرجة ممارسة القيادات الأكاديمية في جامعة حائل لأبعاد سيجما ستة تعزى لمتغير الوظيفة الأكاديمية (وكلاء الجامعة، عمداء ووكلاء العمادات والكليات، رؤساء ومشرفات الأقسام الأكاديمية)، وتعزو الدراسة ذلك إلى: أن جميع الوظائف الأكاديمية القيادية تتطلب حرص القائد على استخدام أحدث الأساليب الإدارية من أجل تقديم أفضل أداء ممكن، وهذا يجعل من عمداء الكليات ووكلاء الكليات ورؤساء الأقسام ومشرفي الأقسام يحرصون على التحسين المستمر وتنمية الموارد البشرية من أجل تجويد العملية الإدارية وتحسين الخدمات المقدمة.

ثالثاً: تقدير أفراد عينة الدراسة لدرجة ممارسة القيادات الأكاديمية في جامعة حائل لأبعاد سيجما ستة وفقاً لمتغير سنوات الخدمة

للإجابة على ذلك تم استخدام اختبار التباين الأحادي، حسب الجدول التالي:

جدول (١٦) نتائج اختبار التباين الأحادي "سنوات الخدمة"

المجال	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة "F"	مستوى الدلالة
التزام ودعم القيادة العليا	بين المجموعات	24.035	2	12.017	0.669	0.516
	داخل المجموعات	1239.743	69	17.967		
	المجموع	1263.778	71			
التغذية العكسية والقياس	بين المجموعات	10.270	2	5.135	0.200	0.819
	داخل المجموعات	1769.230	69	25.641		
	المجموع	1779.500	71			
التحسين المستمر	بين المجموعات	53.423	2	26.711	0.980	0.381
	داخل المجموعات	1881.022	69	27.261		
	المجموع	1934.444	71			
الموارد البشرية	بين المجموعات	7.967	2	3.983	0.143	0.867
	داخل المجموعات	1917.533	69	27.790		
	المجموع	1925.500	71			
الدرجة الكلية للاستبانة	بين المجموعات	144.413	2	72.206	0.210	0.811
	داخل المجموعات	23729.587	69	343.907		
	المجموع	23874.000	71			

من النتائج الموضحة في جدول (١٦) تبين أن القيمة الاحتمالية (Sig.) المقابلة لاختبار "التباين الأحادي" أكبر من مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) للدرجة الكلية للاستبانة، وبذلك يمكن استنتاج أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات تقدير أفراد عينة الدراسة لدرجة ممارسة القيادات الأكاديمية في جامعة حائل لأبعاد سيجما ستة تعزى لمتغير سنوات الخدمة (أقل من ٥ سنوات، من ٥ إلى أقل من ١٠ سنوات، ١٠ سنوات فأكثر)، وتعزو الدراسة ذلك إلى: أن أسلوب سيجما ستة يعتبر من الأساليب الحديثة نسبياً في علم الإدارة مما يجعل جميع العاملين على اختلاف عدد سنوات خدمتهم على نفس

مستوى الدراية والمعرفة بهذا الأسلوب، حيث أن جميع القيادات الإدارية يكونوا على مستوى عالٍ من المعرفة بالأساليب الإدارية الحديثة والتي تساهم في تحسين مستوى جودة الخدمات المقدمة، مما يجعل من القيادات أكثر حرصاً على مواكبة كل جديد في علم التخطيط والإدارة.

التوصيات: في ضوء نتائج الدراسة تم التوصل إلى مجموعة من التوصيات على النحو التالي:

١. تطبيق منهجية سيجما ستة داخل الجامعات، لما لها من أهمية للنهوض بجودة العملية التعليمية والإدارية داخل الجامعة كأسلوب متكامل لتحقيق جودة الأداء بما يساهم في خفض نسبة العيوب أو الأخطاء إلى أقل الدرجات الممكنة، وذلك من خلال عقد ورش العمل الخاصة بأسلوب سيجما ستة والاستعانة بالخبراء في المجال، وتوزيع نشرات دورية على الموظفين حول أسلوب ستة سيجما.
٢. توفير كافة التسهيلات المالية والإدارية واللوجستية لتطبيق أسلوب سيجما ستة لتحصل الجامعة على الميزة التنافسية التي ستضعها في مصاف الجامعات المتميزة.
٣. استقطاب الكوادر البشرية المميزة، وتدريبهم لتمتكن الجامعة من المضي قدماً نحو تطبيق أسلوب سيجما ستة للحصول على الميزة التنافسية للجامعة، وذلك من خلال اعتماد آليات مختلفة للتحسين المستمر في جميع جوانب الأداء المختلف.
٤. إشراك العاملين في عملية اتخاذ القرارات من خلال المقترحات الجيدة التي يقدمها العاملون في الجامعة، وهذا يؤدي إلى تجنب مقاومتهم لتطبيق منهجيات حديثة في الإدارة ومنها سيجما ستة.
٥. عقد دورات تدريبية في مجال الجودة وفي منهج سيجما ستة من أجل الارتقاء بمستوى أداء العاملين بما ينعكس على مستوى جودة الخدمات التي تقدمها الجامعة.
٦. تدريب مشرفي الأقسام الأكاديمية على تطبيقات منهجية سيجما ستة من خلال عقد ورش تدريبية لاستخدام منهجية سيجما ستة .

٧. الاهتمام بتطوير الموارد البشرية لما له من أهمية وتأثير على تطوير قدراتهم وتحسين مستويات أدائهم والمساهمة في تجويد الأداء، والرقي بالخدمات التي تقدمها الجامعة. **بحوث مقترحة:** استكمالاً للجهود المبذولة في هذا الشأن توصي الدراسة بإجراء الدراسات التالية:

١. تصور مقترح لتطوير جودة الخدمات التعليمية بالجامعات السعودية وفق منهجية سيجا سنة.
٢. درجة ممارسة القيادات الأكاديمية بالجامعات السعودية لأبعاد سيجا سنة وعلاقتها بالميزة التنافسية للجامعة.
٣. درجة توافر أبعاد سيجا سنة لدى الجامعات السعودية وعلاقتها بجودة المخرجات التعليمية.

المراجع:

- أبو زيادة، زكي عبد المعطي. (٢٠٠٩). الإنتاجية والجودة الشاملة وأثرهما على القدرة التنافسية: دراسة تطبيقية على قطاع الصناعات الدوائية في فلسطين. رسالة دكتوراه. معهد البحوث والدراسات العربية، القاهرة.
- أحمد، أحمد الطاهر. (٢٠١٠). تقييم الأداء وأثره في تحفيز العاملين، العمل جهاد وعبادة. مجلة المال والاقتصاد. بنك فيصل الإسلامي السوداني، العدد (٦٣).
- إعدلي، فادي حسن. (٢٠١٤). إمكانية تطبيق أسلوب سيجما ستة ودوره في تخفيض التكاليف وتدعيم المقدرة التنافسية دراسة تطبيقية في شركة التقنيات المتطورة لإعادة تصنيع المواد المستهلكة. رسالة ماجستير. جامعة الزرقاء. اليمن.
- بركات، عامر أسامة. (٢٠١٥). دور تنفيذ المدخل الرشيق لسيجما ستة في العلاقة بين التوجه بالجودة وتحقيق التفوق التنافسي. رسالة ماجستير. جامعة الشرق الأوسط، الأردن.
- البستجي، يوسف مصطفى. (٢٠١٨). درجة ممارسة القادة الأكاديميين في الجامعات الأردنية للحوكمة في العاصمة عمان وعلاقتها بدرجة توافر معايير (ستة سيجما) من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس. رسالة ماجستير. جامعة الشرق الأوسط، الأردن.
- بن سعيد، خالد بن سعد. (٢٠٠٤). سيجما ستة تطبيقات على المنشآت الخدمية والصناعية، المكتبة الوطنية، الرياض.
- توفيق، عبد الرحمن. (٢٠٠٨). إدارة الجودة الشاملة والإنتاجية والتخطيط التكنولوجي للتميز والريادة والتفوق. الدار الجامعية. الإسكندرية.
- الجبوري، ميسر إبراهيم. (٢٠٠٨). نظم إدارة الجودة. جامعة الموصل. العراق.
- جودة، محفوظ. (٢٠٠٨). إدارة الجودة الشاملة. دار وائل للنشر والتوزيع. عمان.

- الحسن، محمد حمد (٢٠١٤م). إمكانية تطبيق آليات سيجما ستة لتقييم وتطوير جودة القيادة التربوية في الإشراف التربوي بمحافظة الأحساء. مجلة بنها. العدد (٩٩). المجلد (٢٥)، ص ٣٤٣-٣٩١.
- الحسن، محمد حمد. (٢٠١٧). تطوير القيادات المدرسية باستخدام منهجية سيجما (٦). الرياض، المملكة العربية السعودية.
- الحوامدة، رابعة (٢٠١٦). امكانية تطبيق مبادئ منهجية ستة سيجما (six sigma) في الإدارة المدرسية في محافظة جرش من وجهة نظر المديرين والمشرفين التربويين. رسالة ماجستير. جامعة اليرموك، الأردن.
- درادكة، أمجد ومحمود، أشرف. (٢٠١٤م). متطلبات تطبيق سيجما ستة - six sigma وعلاقتها بالتنظيمي بجامعة الطائف. مجلة التنمية والثقافة. العدد ٨٠، ص ١٦٥-٢٥٥.
- درويش، سعد وباشيوة، الحسن. (٢٠٠٦م). التعلم الالكتروني ضرورة مجتمعية "دراسة نظرية"، ورقة مقدمة لمؤتمر جامعة البحرين، ص ١-٢٣.
- زاهر، بسام. (٢٠١٤). تقييم واقع توافر متطلبات تطبيق منهجية ستة سيجما في المنظمات الصناعية دراسة ميدانية. مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية سلسلة العلوم الاقتصادية والقانونية. ٣٦ (٢).
- الشامان، أمل بنت سلامة. (٢٠٠٥ م). تطبيقات سيجما ستة في المجال التربوي. مجلة الملك سعود، للعلوم التربوية والدراسات الإسلامية، العدد ١٨، ص ٩٨-١٣٦.
- الشريفي، زينب هادي. (٢٠١٢). ستة سيجما مدخل للقيمة المتميزة للزبون دراسة استطلاعية لآراء عينة من رؤساء الأقسام والشُعَب في معمل سمنت الكوفة. مجلة الغري للعلوم الاقتصادية والإدارية. ٨ (٢٣)، ص ١٢٧-١٦٠.

- عبدالله، سهاد علي. (٢٠١٦). استخدام منهجية سيجما ستة (six sigma) لقياس جودة الأداء الأكاديمي بالجامعات السودانية. أطروحة دكتوراه. جامعة أم درمان الإسلامية، السودان.
- غريغ، برو. (٢٠٠٩). سيجما ستة للمديرين. ترجمة: مكتبة جرير. الرياض.
- الكروي، حسين قدوري. (٢٠١٨). استخدام منهج سيجما ستة sigma six في تحسين أداء الرقابة الداخلية. رسالة ماجستير. جامعة النيلين، السودان
- الكلالده، طاهر. (٢٠١١). الاتجاهات الحديثة في إدارة الموارد البشرية. دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع. عمان، الأردن.
- المصري، الأغا (٢٠١٤م). أطار مقترح لتطبيق منهجية sigma six كمدخل لتحسين جودة الحياة الأكاديمية في الجامعات الفلسطينية. أبو ظبي.
- المعمرية، نصرا بنت علي. (٢٠١٢). التدريب التربوي الأسس والمرتكزات. مجلة رسالة التربية. سلطنة عمان، العدد (٣٦).
- ملحم، سامي (٢٠٠٠): مناهج البحث في التربية وعلم النفس، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان.
- الناطور، فايز عبد الكريم. (٢٠١١). التحفيز ومهارات تطوير الذات. دار أسامة للنشر والتوزيع. عمان، الأردن.
- النجار، فريد راغب. (٢٠٠٩). إدارة الجودة الشاملة والإنتاجية للتميز والريادة والتفوق. الدار الجامعية. الإسكندرية.
- النعيمي، محمد عبد العال وصويص، راتب جليل. (٢٠٠٩). إدارة الجودة المعاصرة- مقدمة في إدارة الجودة الشاملة للإنتاج والعمليات والخدمات. دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع. عمان.
- هاري، مايكل وشرويدر، ريتشارد. (٢٠٠٨). سيجما ستة، ترجمة: علا أحمد صلاح. مركز الخبرات المهنية للإدارة. القاهرة.



- وزارة الاقتصاد والتخطيط. (٢٠١٠م). خطة التنمية التاسعة. الرياض، مكتبة الوزارة.

- ثانياً: المراجع الأجنبية

- Antony, J., Ghadge, A., Ashby, S. A., & Cudney, E. A. (2018). Lean Six Sigma journey in a UK higher education institute: a case study. *International Journal of Quality & Reliability Management*.
- Brue, Greg & Howes, Rod. 2006. " McGraw-Hill", New York.
- Nadeau, S. (2017). Lean, Six Sigma and Lean Six Sigma in higher education: a review of experiences around the world. *American Journal of Industrial and Business Management*, 7(05), 591.
- Pande, Pete & Holpp, Larry, 2002. (*What is Six Sigma*), McGraw-Hill companies, Inc., USA
- Park, Sung H., 2003. (*Six Sigma for Quality and Productivity Promotion*), Asian Productivity Organization (APO), Tokyo, Japan.
- Raisinghani, M.A. 2005." Six Sigma Concepts, Tools, And Applications", *Industrial Management & Data systems*, vol. 105 No. 4.
- Truscott, W. (2003). "Six Sigma: Continual Improvement for Processes", *A Practical Guide*, Butterworth-Heinemann, Burlington, MA, USA.



مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
<https://mkmgmt.journals.ekb.eg>
المجلد (يوليو) ٢٠٢٣ م



Woodard, Tanisha D. 2004. " Addressing Variation in –
Hospital Quality: Is Six Sigma the Answer?", James Madison
University, Harrisonburg, Virginia.